

PN - JP2001339489 A 20011207
 PD - 2001-12-07
 PR - JP20010103565 19930317
 OPD - 2001-04-02
 TI - INFORMATION TRANSMISSION DEVICE
 IN - OTA YOSHITAKA; KAWAZU KEIICHI; TAMURA TOMOAKI
 PA - KONISHIROKU PHOTO IND
 IC - H04M1/00 ; H04B7/26 ; H04Q7/38 ; H04M11/00 ; H04N5/225 ; H04N7/14
© WPI / DERWENT

TI - Information transmission device in wireless communication network, controls motion of mobile telephone and digital still camera, connected to common bus, to transmit image from camera to remote place through telephone
 PR - JP19930057016 19930317;JP20010103565 19930317
 PN - JP2001339489 A 20011207 DW200213 H04M1/00 011pp
 PA - (KONS) KONICA CORP
 IC - H04B7/26 ;H04M1/00 ;H04M11/00 ;H04N5/225 ;H04N7/14 ;H04Q7/38
 AB - JP2001339489 NOVELTY - A digital still video camera (10) and a mobile telephone (20) with radio call function, are connected to a common bus (1). A controller (2) connected to the bus, controls motion of the mobile telephone and the camera, such that image information obtained by the camera is transmitted to a remote place through the mobile telephone.
 - USE - For transmitting image information in wireless communication network.
 - ADVANTAGE - By connecting camera and mobile telephone to common bus and by controlling their motion using one controller, the need to store image information to a memory card is eliminated.
 - DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows the block diagram of information transmission device. (Drawing includes non-English language text).
 - Common bus 1
 - Controller 2
 - Digital still video camera 10
 - Mobile telephone 20
 - (Dwg.1/12)
 OPD - 1993-03-17
 AN - 2002-095014 [13]

PN - JP2001339489 A 20011207
 PD - 2001-12-07
 AP - JP20010103565 19930317
 IN - KAWAZU KEIICHI;OTA YOSHITAKA;TAMURA TOMOAKI
 PA - KONICA CORP
 TI - INFORMATION TRANSMISSION DEVICE
 AB - PROBLEM TO BE SOLVED: To actualize an information transmission device which is convenient in portage and eliminates the need to carry plural memory cards for image recording by integrating a digital still video camera with a portable telephone.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

- SOLUTION: This device has a digital still video camera part 10 having a photography part which converts an optical image into electric image information and a recording part which records the electric image information obtained by the photography part as digital data, a portable telephone part 20 which has a radio telephone call function, a bus 1 to which the digital video camera part and portable telephone part are connected in common, and one control part 2 which is connected to the bus 1; and the control part 2 controls the operation of the digital video camera part 10 and also controls the operation of the portable telephone part 20 to control at least the radio transmission of the image information obtained by the digital still video camera part 10 from the portable telephone part 20 to a remote place.
- H04M1/00 ;H04B7/26 ;H04Q7/38 ;H04M11/00 ;H04N5/225 ;H04N7/14

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2001-339489
(P2001-339489A)

(43)公開日 平成13年12月7日 (2001.12.7)

| (51)Int.Cl. ⁷ | 識別記号 | F I | マーク(参考) |
|--------------------------|-------|--------------|---------|
| H 04 M 1/00 | | H 04 M 1/00 | U |
| | | | R |
| H 04 B 7/26 | | 11/00 | 3 0 2 |
| H 04 Q 7/38 | | H 04 N 5/225 | F |
| H 04 M 11/00 | 3 0 2 | 7/14 | |

審査請求 有 請求項の数 4 O L (全 11 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2001-103565(P2001-103565)
(62)分割の表示 特願平5-57016の分割
(22)出願日 平成5年3月17日(1993.3.17)

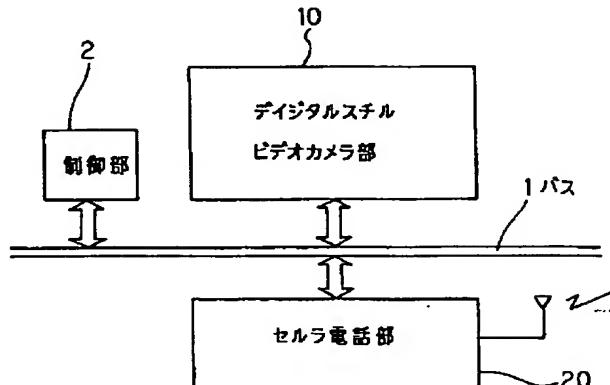
(71)出願人 000001270
コニカ株式会社
東京都新宿区西新宿1丁目26番2号
(72)発明者 河津 恵一
東京都八王子市石川町2970番地 コニカ株式会社内
(72)発明者 太田 佳孝
東京都八王子市石川町2970番地 コニカ株式会社内
(72)発明者 田村 知章
東京都八王子市石川町2970番地 コニカ株式会社内
(74)代理人 100085187
弁理士 井島 藤治 (外1名)

(54)【発明の名称】 情報伝送装置

(57)【要約】

【課題】 デジタルスチルビデオカメラと携帯電話を融合することにより、携帶に便利で画像記録用のメモリカードを複数枚持ち歩く必要のない情報伝送装置を実現する。

【解決手段】 光学的画像を電気的画像情報に変換する撮影部及び撮影部で撮影した電気的画像情報をデジタルデータとして記録する記録部を有するデジタルスチルビデオカメラ部10と、無線通話機能を有する携帯電話部20と、デジタルスチルビデオカメラ部と携帯電話部が共通接続されるバス1と、バス1に接続された1つの制御部2とを有し、この1つの制御部2によって、デジタルスチルビデオカメラ部10の動作制御を行うとともに携帯電話部20の動作制御を行い、少なくとも、デジタルスチルビデオカメラ部10で得られた画像情報を携帯電話部20から遠隔地に無線伝送する制御を行うように構成する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 光学的画像を電気的画像情報に変換する撮影部及び前記撮影部で撮影した電気的画像情報をディジタルデータとして記録する記録部を有するデジタルスチルビデオカメラ部と、無線通話機能を有する携帯電話部と、前記デジタルスチルビデオカメラ部と前記携帯電話部が共通接続されるバスと、前記バスに接続された1つの制御部とを有し、前記1つの制御部によって、前記デジタルスチルビデオカメラ部の動作制御を行うとともに前記携帯電話部の動作制御を行い、少なくとも、前記デジタルスチルビデオカメラ部で得られた画像情報を前記携帯電話部から遠隔地に無線伝送する制御を行うことを特徴とする情報伝送装置。

【請求項2】 前記1つの制御部によって、前記記録部の未記録領域の有無に応じた前記携帯電話部での対応の制御を行うことを特徴とする請求項1記載の情報伝送装置。

【請求項3】 前記携帯電話部での対応の制御が、前記携帯電話部での警告音の出力であることを特徴とする請求項2記載の情報伝送装置。

【請求項4】 前記携帯電話部での対応の制御が、前記記録部に記録されている前記電気的画像情報の無線基地局への無線伝送であることを特徴とする請求項2記載の情報伝送装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は情報伝送装置に関し、更に詳しくはデジタルスチルビデオカメラと携帯電話を融合した情報伝送装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 画像情報を伝送する方式としては、例えば電話回線を利用してISDNを用いてパケット転送する方式（特開平3-216094号）や、ID番号を付与して特定の再生ユニットに分配転送する方式（特開平3-255794号）等が知られている。

【0003】 ところで、スチルビデオカメラは、それまでのアナログ記録方式からデジタル記録方式に移行しつつある。記録媒体としては、メモリカード、超小型ハードディスク等が考えられている。しかしながら、これらの記録媒体はまだ高価であり、容量的にも長期にわたり画像を記録するには十分でない。このため、撮影後、光磁気ディスク等の大容量の記録媒体に記憶しなおし、カードを使い回す方法が考えられている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、遠隔地での撮影には前記したようなカードを使い回す方法は不便であり、高価なメモリカードを複数枚持ち歩く必要がある。画像情報をデジタル化することによる長所とし

て、遠隔地から劣化なく画像を送り、コンピュータに容易に取り込めるという利点があるが、現在伝送装置やコンピュータへの入力装置等はそれぞれ独立しており携帯には不便である。また、伝送装置については同機種間でしか伝送できないという問題がある。

【0005】 一方、無線電話通信の分野では、1993年以降、携帯型情報端末の実用化が予定されており、それに伴い無線機とネットワークの整備が考えられている。無線ネットワークの通信方式としては、次世代携帯電話であるセルラ電話（セルラホーンともいう）が有力であり、この携帯電話は出力電圧が低いため小型化することが容易であり、他の機器との融合が考えられる。また、一般回線とも接続できるため、既存のパソコン通信等のサービスも利用することができる。

【0006】 本発明はこのような課題に鑑みてなされたものであって、デジタルスチルビデオカメラと携帯電話を融合することにより、携帯に便利で画像記録用のメモリカードを複数枚持ち歩く必要のない情報伝送装置を提供することを目的としている。

【0007】

【課題を解決するための手段】 前記した課題を解決する本発明は、光学的画像を電気的画像情報に変換する撮影部及び前記撮影部で撮影した電気的画像情報をディジタルデータとして記録する記録部を有するデジタルスチルビデオカメラ部と、無線通話機能を有する携帯電話部と、前記デジタルスチルビデオカメラ部と前記携帯電話部が共通接続されるバスと、前記バスに接続された1つの制御部とを有し、前記1つの制御部によって、前記デジタルスチルビデオカメラ部の動作制御を行うとともに前記携帯電話部の動作制御を行い、少なくとも、前記デジタルスチルビデオカメラ部で得られた画像情報を前記携帯電話部から遠隔地に無線伝送する制御を行うことを特徴としている。

【0008】 本発明では、デジタルスチルビデオカメラ部と携帯電話部をバスを介して融合し、1つの制御部でその動作を制御するようとしている。従って、デジタルスチルビデオカメラ部で撮影した画像情報を必要に応じて携帯電話部を利用して遠隔地に無線で送信することができる。画像情報を無線伝送できるので、メモリカードに全ての画像情報を記憶しておく必要はなくなる。よって、画像記録用のメモリカードを複数枚持ち歩く必要がなくなる。しかもこれらの制御を1つの制御部で行っているので、デジタルスチルビデオカメラ部を制御する制御部と携帯電話部を制御する制御部とを個別に備えた場合に比べ、2つの制御部の間でデータのやり取りや同期を取るなどの必要がなくなり、制御が簡単になるとともに、コストダウンにもなる。

【0009】

【発明の実施の形態】 以下、図面を参照して本発明の実施の形態例を詳細に説明する。図1は本発明の原理プロ

ック図である。図において、10は画像情報をデジタル的に読み取るデジタルスチルビデオカメラ部、20は無線通話機能を有する携帯電話部としてのセルラ電話部、1はこれらデジタルスチルビデオカメラ部10とセルラ電話部20が共通接続されるバス、2は該バス1に接続され、前記デジタルスチルビデオカメラ部10とセルラ電話部20の動作制御を行なう1つの制御部である。

【0010】このように構成された装置において、デジタルスチルビデオカメラ部10とセルラ電話部20がバス1を介して融合されている。従って、デジタルスチルビデオカメラ部10で得られた画像情報を必要に応じてセルラ電話部20から遠隔地に無線伝送できる。この結果、デジタルスチルビデオカメラ部10で得られた画像情報をメモリカードに記録する必要はなくなる。また、無線通信手段として次世代携帯電話機であるセルラ電話を用いるので、携帯に便利である。

【0011】図2は本発明の第1の形態例を示す構成ブロック図である。図1と同一のものは、同一の符号を付して示す。図より明らかなように、デジタルスチルビデオカメラ部10とセルラ電話部20がバス1を介して融合されている。そして、これらデジタルスチルビデオカメラ部10とセルラ電話部20は1つの制御部であるCPU2でその動作が制御されるようになっている。3は電話番号や各種コマンド等を入力する入力部、4は各種情報を表示する表示部である。入力部3としては、例えばテンキーやファンクションキー等を含むキー群が用いられる。

【0012】デジタルスチルビデオカメラ部10において、11は光学的画像を電気的画像情報に変換する撮影部としてのCCD、12はCCD11の出力をデジタルデータに変換するA/D変換器、13は該A/D変換器12の出力を受けて、テレビ信号やR、G、B等の信号に変換する信号処理回路である。14は信号処理回路13の出力を受けるメモリコントロール回路、15は該メモリコントロール回路14の制御の下で信号処理回路13の出力を記憶するフレームメモリである。該フレームメモリ15には、1画面単位の画像情報を記憶される。

【0013】16はフレームメモリ15に記憶されている画像データを読み出して、圧縮する他、入力された圧縮画像データを伸張する圧縮伸張回路、17は画像情報をデジタルデータとして記録する記録部としてのメモリカード、18は該メモリカード17への情報の書き込みと、読み出しの制御を行なうメモリカードインタフェース(I/F)である。構成要素12～16、18は画像情報をメモリカード17に記憶する記憶手段を構成している。また、メモリカードインタフェース18は、メモリカード17の未記録領域の有無を判断する判断手段を構成している。また、メモリカードインタフェース1

8は、メモリカード17内の画像情報をセルラ電話部20に伝送する伝送手段を構成している。メモリカード17には、画像情報が例えば30枚(フレーム)記憶できるようになっている。

【0014】セルラ電話部20において、21はデジタルスチルビデオカメラ部10から伝送されてきた画像情報を一時的に蓄える一時記憶手段としての転送用メモリ、22は送り先の情報を記憶している記憶手段としての送り先登録用メモリである。23はアナログ信号とデジタル信号との相互変換を行なうPCMコーデック、トーンリングを出力するトーンリングよりなるPCMコーデック・トーンリング部である。23aはこのPCMコーデック・トーンリング部23に接続されるマイク、23bは同じくこのPCMコーデック・トーンリング部23に接続されるスピーカである。

【0015】24は音声の圧縮と復調を行なうADPCM変換部である。このADPCM変換部24は、音声信号を伝送する時には圧縮し、音声信号を受信する時には復調する。25は音声データ、制御データ及び画像データ等から時分割多元化フレームに組み立て／分解するための時分割多元接続制御部である。該時分割多元接続制御部25は、無線基地局との認識番号(ID)のやりとりを常時行っている。そして、該時分割多元接続制御部25は、セルラ電話部の通信情報により現在位置を検出する位置検出手段としての機能も有している。

【0016】26は伝送信号の変調／復調を行なうモデム、27は該モデム26と接続され、情報を無線通信するための無線部、28は無線伝送用のアンテナである。CPU2は、時分割多元接続制御部25からの情報により、送り先登録用メモリ22に記憶されている送り先のリストから、送り先を選択する選択手段を構成している。また、モデム26と無線部27は、1つのCPU2からの情報に基づいて転送用メモリ21内の画像情報を送信する送信手段を構成している。以上説明した各構成要素は、バス1を介して情報の相互転送ができるようになっている。このように構成された装置の動作を説明すれば、以下のとおりである。

【0017】CCD11上に結像された光学的画像は、電気的画像情報に変換され、続くA/D変換器12によりデジタルデータに変換される。このデジタル画像データは、信号処理回路13に入って信号処理される。信号処理された後、メモリコントロール回路14を介してフレームメモリ15に一旦蓄えられる。

【0018】フレームメモリ15に蓄えられた画像情報は、メモリコントロール回路14を介して圧縮伸張回路16に送られ、画像圧縮される。画像圧縮された画像情報は、メモリカードインタフェース18を介してメモリカード17に記録される。これら一連の動作は、CPU2により制御される。

【0019】CPU2の制御下にメモリカード17に画

像情報が記憶されていく過程において、メモリカードインターフェース18はメモリカード17の未記録領域がどれくらいあるか常時監視している。そして、該メモリカードインターフェース18が未記録領域が無くなつたことを検出したら、メモリカードインターフェース18はその旨をCPU2に通知する。

【0020】CPU2は、この通知を受けたら、PCMコーデック・トーンリング部23を介して、警告音を出す。それと同時に、CPU2は、メモリカードインターフェース18を起動し、メモリカード17の内容を転送用メモリ21に転送する。次に、CPU2は現在位置の検出動作を始める。以下に現在位置の検出方法について説明する。

【0021】セルラ電話部20は、最寄りの無線基地局と交信することによって通話を行なうものであり、セルラ電話部20は頻繁に最寄りの無線基地局と交信して、自己の識別信号（ID番号）を無線基地局に送信する。これにより、複数ある無線基地局と、個々のセルラ電話部20とが対応づけられて上位局に登録されてるようになつてゐる。

【0022】図3は無線通信ネットワークの構成例を示すブロック図である。図において、20Aはセルラ電話で、図2のセルラ電話部20と対応している。30はセルラ電話20Aと交信を行つてゐる無線基地局である。セルラ電話の場合、各無線基地局30の通信可能エリアは数100m程度である。これら無線基地局30は複数まとめて無線回線制御局31と接続されている。そして、各無線回線制御局31は携帯電話交換局32と接続されている。携帯電話交換局32は、統括局33と接続されている。このように構成されたネットワークにおいて、セルラ電話20Aと交信している無線基地局30が特定され、統括局33に登録される。一方、セルラ電話20Aには、交信している無線基地局30の認識番号が記憶される。

【0023】従つて、相手のセルラ電話20Aに対して電話をかけると、その相手のセルラ電話の識別番号に基づいて最寄りの無線基地局30が検索され、この検索された無線基地局30と回線を接続し、該無線基地局30が相手のセルラ電話を呼び出して交信通話が行われる。セルラ電話20Aは、無線基地局30からの電波を常時、受信しているが、自己の識別番号で呼び出されない限り、無線交信は行わない。

【0024】このように、セルラ電話20Aは常に最寄りの無線基地局30と対応付けされるようになつてゐるから、交信相手の固定された無線基地局30の位置によって、セルラ電話20Aの現在位置をほぼ特定できることになる。即ち、あるセルラ電話20AがA地点に設置された無線基地局30を最寄りの基地局として交信する場合には、複数設置された無線基地局30の中のA地点の基地局エリア内にセルラ電話20Aが位置しているこ

とが判断できる。

【0025】再び、図2のブロック図の説明に戻る。現在位置の検出動作を開始したCPU2は、時分割多元接続制御部25から最寄りの無線基地局30の認識信号を得る。無線基地局30の認識信号を得たCPU2は、その現在位置を割り出す。そして、送り先登録用メモリ22を検索し、当該送り先メモリ22に記憶されている送り先のリストの中から、最も近い送り先（電話回線に接続されたパソコンやパソコン通信のアクセスポイント）の電話番号乃至はID番号を選択する。接続距離を短くすることにより、回線使用料（通話料金）を節約することができる。

【0026】次に、CPU2は、選択した電話番号（又はID番号）をPCMコーデック中トーンリング部23のトーンリング部に送り、電話番号の信号を発信し、回線を接続する動作を開始する。ここで、一定時間経つても相手が出ない時は、送り先登録用メモリ22に記憶されている送り先リストの中から、次に近い所を選択し、回線を接続する動作を開始する。

【0027】回線が接続されると、CPU2は転送用メモリ21に記憶されている画像データを時分割多元接続制御部25に送り、画像データの転送を開始する。時分割多元接続制御部25から出力される画像データはモデル26に入つて変調された後、無線部27からアンテナ28を介して隣接する無線基地局30に無線転送される。無線基地局30では、この無線伝送データを受信すると、相手先に転送する。相手先がパソコンであった場合、パソコンに付属のハードディスク装置に画像データが順次格納されていくことになる。

【0028】なお、時分割多元接続制御部25から画像データを送信する時、現在の情報伝送装置の位置の情報も追加して送ることもできる。以上、デジタルスチルビデオカメラで得られた画像情報の無線伝送の場合について説明した。本発明ではセルラ電話部20が付属しているので、セルラ電話としても用いることができる。この場合には、相手先に電話をかける場合には、入力部3から相手先電話番号を入力する。この電話番号は、PCMコーデック・トーンリング部23から相手先に送信される。相手先電話番号は、ADPCM変換部24→時分割多元接続制御部25→モデル26→無線部27→アンテナ28を介して無線基地局30に送られる。

【0029】無線基地局30はこの相手先電話番号を受信すると、回線に乗せて交換局に送る。交換局では、相手先電話番号との間に回線を接続する。この結果、セルラ電話部20と相手方電話機（通常の電話機でもセルラ電話でもよい）との間に回線が接続される。セルラ電話部20から相手に音声を送る場合には、マイク23aから入力する。PCMコーデック・トーンリング部23は、入力された音声アナログ信号をデジタル信号に変換する。

【0030】この音声信号は、ADPCM変換部24で信号圧縮された後、時分割多元接続制御部25を介してモダム26に送られ変調される。このモダム26の出力は、無線部27を介してアンテナ28から無線送信される。

【0031】一方、相手方から送信されてくる音声信号は、アンテナ28で受信され、無線部27を介してモダム26に入る。モダム26で復調された音声信号は、時分割多元接続制御部25を介してADPCM変換部24に入り、元の信号に復元される。復元された音声ディジタル信号は、PCMコーデック・トーン・リンガ部23に入り、コーデック部でアナログ音声信号に復元された後、スピーカ23bから音声として出力される。

【0032】図4は第1の形態例の画像転送時の動作を示すフローチャートである。先ず、メモリカードインターフェース18は、メモリカード17に未記録領域があるかどうかチェックする(S1)。ある場合には、メモリカード17への画像情報書き込み動作を続行する。未記録領域がなくなった場合には、メモリカードインターフェース18はその旨をCPU2に通知する。CPU2は、この通知を受けると、スピーカ23bから警告音を発生させる(S2)。

【0033】次に、CPU2は、メモリカードインターフェース18を制御し、メモリカード17内の画像情報を転送用メモリ21に転送する(S3)。次に、CPU2は、最寄りの無線基地局30の認識信号の受信を行なう(S4)。この認識信号により、CPU2は自己がどの場所にいるか認識することができる。自己のいる場所が分かったら、CPU2は送り先登録用メモリ22を検索して送り先のリストから最も近い送り先を選択する(S5)。

【0034】次に、CPU2は送り先の電話番号(パソコン通信の場合には相手先のID番号であってもよい)を無線部27から発信する(S6)。そして、回線が接続されたかどうかチェックする(S7)。回線が接続された場合には、転送用メモリ21に記憶されている画像情報を発信する(S9)。回線が接続されない場合には、次に近い相手先を選択して(S8)、送り先の電話番号を発信する。

【0035】図5は本発明の第2の形態例を示す構成ブロック図である。図2と同一のものは、同一の符号をして示す。この第2の形態例は、図2に示す形態例と比較して画像データ一時保管用の転送用メモリが無いだけで、その他の構成は図2に示す第1の形態例と同じである。従って、この形態例では、画像データを伝送する時に、メモリカード17から読み出したデータをそのまま伝送することになる。このように構成された装置の動作を、図6に示すフローチャートを参照しつつ説明すれば、以下のとおりである。

【0036】先ず、メモリカードインターフェース18

は、メモリカード17に未記録領域があるかどうかチェックする(S1)。ある場合には、メモリカード17への画像情報書き込み動作を続行する。未記録領域がなくなった場合には、メモリカードインターフェース18はその旨をCPU2に通知する。CPU2は、この通知を受けると、スピーカ23bから警告音を発生させる(S2)。

【0037】次に、CPU2は、最寄りの無線基地局30の認識信号の受信を行なう(S3)。この認識信号により、CPU2は自己がどの場所にいるか認識することができる。自己のいる場所が分かったら、CPU2は送り先登録用メモリ22を検索して送り先のリストから最も近い送り先を選択する(S4)。

【0038】次に、CPU2は送り先の電話番号を無線部27から発信する(S5)。そして、回線が接続されたかどうかチェックする(S6)。回線が接続された場合には、メモリカード17に記憶されている画像情報をメモリカードインターフェース18を介して読み出し発信する(S8)。回線が接続されない場合には、次に近い相手先を選択して(S7)、送り先の電話番号を発信する。

【0039】次に、本発明装置の外形形状について説明する。図7は本発明装置の外観構成例を示す図である。図に示すように弁当箱型の直方体形状をしている。

(a)は正面図、(b)は背面図である。図において、3は入力部としてのテンキー及びファンクションキーからなるキー群、5は撮影レンズ、6はファインダ、6aはファインダアイピース、7はレリーズ、8はストロボ、9は内蔵の電池、23aはマイク、23bはスピーカである。(a)はディジタルスチルビデオカメラとして用いる時の状態を、(b)はセルラ電話として用いる時の状態をそれぞれ示している。

【0040】カメラは機能が中央部に集中し、電話としては機能が両端に集中している方が使いやすい。そこで、カメラの正面の中央部に撮影レンズ5とファインダ6を、端にストロボ8を配置する。また背面のセルラ電話として用いる部分には、両端にマイク23aとスピーカ23bを配置する。これにより、カメラをセルラ電話として使用する時、レンズ5が頬に触れず、従ってレンズ5を汚すことがなくなる。また、レンズ5を中心よりスピーカ23b側に寄せることにより、手でレンズ5を触ることも防ぐことができる。

【0041】スピーカ23bは、前述したように、カメラとして使用する時は警告音を出し、セルラ電話として使用する時には通話用スピーカとして機能する。また、警告音については、音量を大きくし、音量を抑えるようにする。以上の機能のために、レリーズ7は手でスピーカ23bを覆わないようにマイク23a側の側面に配置する。また、内蔵の電池9については装置の部品の中で重く、かつスペースをとる。そのために、電池9はレリ

ーズ7とマイク23aが配置されている側に置く。レリーズ7とマイク23aが配置される側は、電池9を配置するスペースがあるからである。また、装置としては重心がレリーズ7側にあった方が安定し、電話としても重心が下側、つまりマイク23a側にあった方が安定するという利点もある。

【0042】図8は本発明装置の他の外観構成例を示す図である。図7と同一のものは、同一の符号を付して示す。図に示す装置も、弁当型の直方体形状をなしている。そして、この形態例は横型装置として用いられる。撮影レンズ5は、側面の中央部に配置し、マイク23aとスピーカ23bは箱の両端に配置する。この場合、電池9をリリーズ7とマイク23a側に置くのは図7に示す形態例と変わりはないが、スピーカ23b側にファインダ6を配置する。更に、レリーズ7、マイク23a及びスピーカ23bが同一平面上に設けられている。このような構成をとることにより、セルラ電話として用いる場合と、デジタルスチルビデオカメラとして用いる時の操作性が向上する。

【0043】図9は本発明装置の他の外観構成例を示す図である。図8と同一のものは、同一の符号を付して示す。この形態例では、一方の平面にレリーズ7が設けられ、マイク23a、スピーカ23b及びキー群3が反対側の平面に設けられている。このような構成にしても、操作性のよい装置を実現することができる。

【0044】図10は本発明装置の他の外観構成例を示す図である。図7と同一のものは、同一の符号を付して示す。この形態例も弁当型の直方体形状をなしている。そして、マイク23a、スピーカ23b及び撮影レンズ5が同じ面にある場合を示している。従って、セルラ電話として用いる場合も、デジタルスチルビデオカメラとして用いる場合も、同じ面を用いるようになっている。(a)はデジタルスチルビデオカメラとして用いる場合を、(b)はセルラ電話として用いる場合を示している。この形態例では、キー群3を開閉自在の板40の上に形成している。また、レリーズ7は側面に設けられている。

【0045】マイク23aとスピーカ23bと撮影レンズ5とが同じ面にある場合、セルラ電話として使用する場合に、撮影レンズ5が類に触れる可能性があるため、セルラ電話として使用する場合には、(b)に示すようにキー群3を乗せている板40で撮影レンズ5をカバーして使用する。デジタルスチルビデオカメラとして使用する時には、(a)に示すようにキー群3を乗せている板40を持ち上げて解放し、撮影レンズ5を露出して使用する。

【0046】この時、ストロボ8は板40の裏面に配置することにより、スペース効率がよくなり、また撮影レンズ5とストロボ8が離れるため、ストロボ撮影時の所謂“赤目(人物の眼が赤く見える現象)”が出にくくな

る。電池9とマイク23aとレリーズ7の相対位置関係は図7に示す形態例と同じであり、スピーカ23bとマイク23aとは面の両端に配置されている。

【0047】図11、図12は本発明装置の他の外観構成例を示す図である。図7と同一のものは、同一の符号を付して示す。そして、これら形態例は、縦型装置として用いる場合を示している。いずれも、弁当型の直方体形状をなしている。図11に示す形態例は、撮影レンズ5が背面(スピーカ23bとマイク23aが配置されている面の反対の面)に配置されている場合を示している。

【0048】図12に示す形態例は、撮影レンズ5及びファインダ6が側面に配置されている場合を示している。図11、図12に示す形態例は、共に電池9を装置下部、つまりマイク23a側に配置し、セルラ電話として使用する時に、安定になるよう重心を下にもってきてきたものである。これら形態例は縦型装置として使いやすくするために、レリーズ7はいずれも上部側面に配置している。

【0049】上述の説明では、携帯電話としてセルラ電話を用いた場合を例にとったが、本発明はこれに限るものではなく、携帯電話であればどのような種類のものであってもよい。また、上述の説明ではカメラとしてデジタルスチルビデオカメラを用いた場合を例にとったが、本発明はこれに限るものではなく、画像情報をデジタルデータとして記録することができるものであれば、どのような種類カメラであってもよい。

【0050】

【発明の効果】以上、詳細に説明したように、本発明によれば、デジタルスチルビデオカメラ部と携帯電話部を共通のバスに接続することで両者を融合し、1つの制御部により、これらデジタルスチルビデオカメラ部と携帯電話部の双方の動作を制御するので、デジタルスチルビデオカメラ部で撮影した画像情報を必要に応じて携帯電話部を利用して遠隔地に無線で容易に送信することができる。よって、メモリカードに全ての画像情報を記憶しておく必要はなくなり、画像記録用のメモリカードを複数枚持ち歩く必要がない、携帯に便利な情報伝送装置を実現できる。しかもこれらの制御を1つの制御部で行っているので、デジタルスチルビデオカメラ部を制御する制御部と携帯電話部を制御する制御部とを個別に備えた場合に比べて、2つの制御部の間でデータのやり取りや同期を取るなどの必要がなくなり、制御が簡単になるとともに、コストダウンや軽量化にもつながる。

【0051】更に本発明によれば、撮影が進み、記録部に未記録領域がなくなった場合には、警告音の出力や、記録部に記録されている画像情報の無線基地局への無線伝送等の対応がなされるため、無駄な撮影は回避できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の原理ブロック図である。

【図2】本発明の第1の形態例を示す構成ブロック図である。

【図3】無線通信ネットワークの構成例を示すブロック図である。

【図4】第1の形態例の画像転送時の動作を示すフローチャートである。

【図5】本発明の第2の形態例を示す構成ブロック図である。

【図6】第2の形態例の画像転送時の動作を示すフローチャートである。

【図7】本発明装置の外観構成例を示す図である。

【図8】本発明装置の他の外観構成例を示す図である。

【図9】本発明装置の他の外観構成例を示す図である。

【図10】本発明装置の他の外観構成例を示す図である。

【図11】本発明装置の他の外観構成例を示す図である。

【図12】本発明装置の他の外観構成例を示す図である。

【符号の説明】

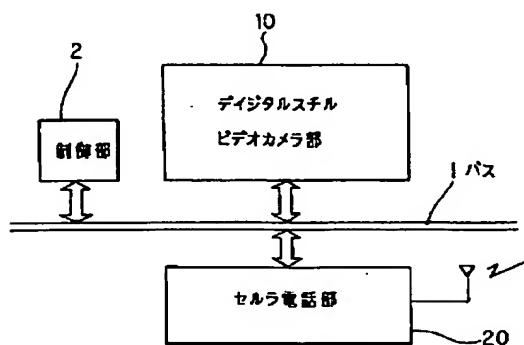
1 バス

2 制御部

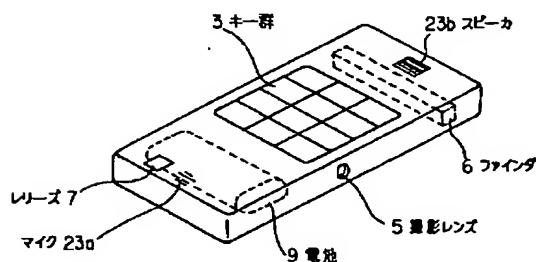
10 デジタルスチルビデオカメラ部

20 セルラ電話部 (携帯電話部)

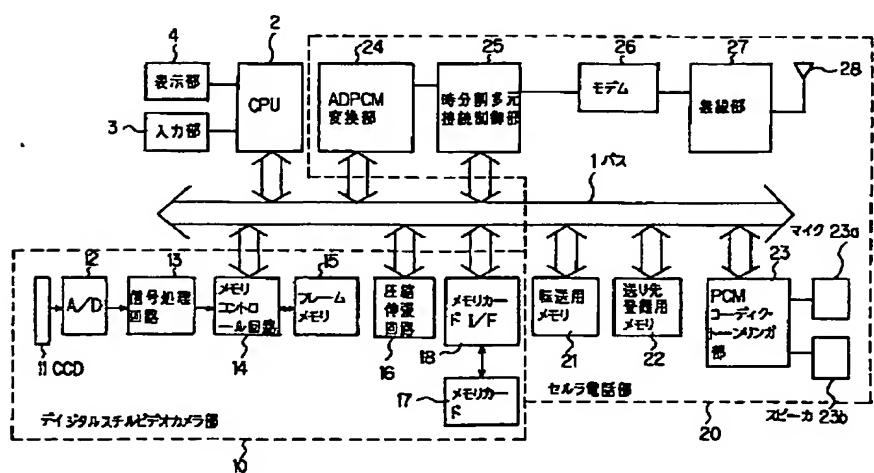
【図1】



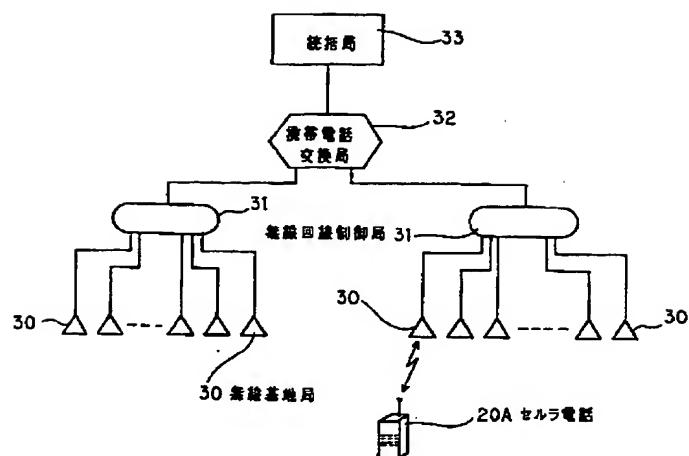
【図8】



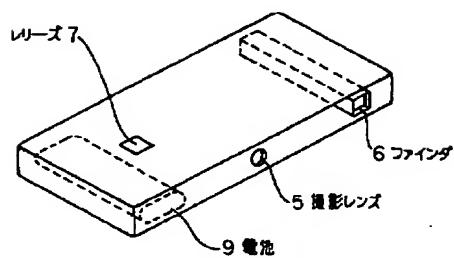
【図2】



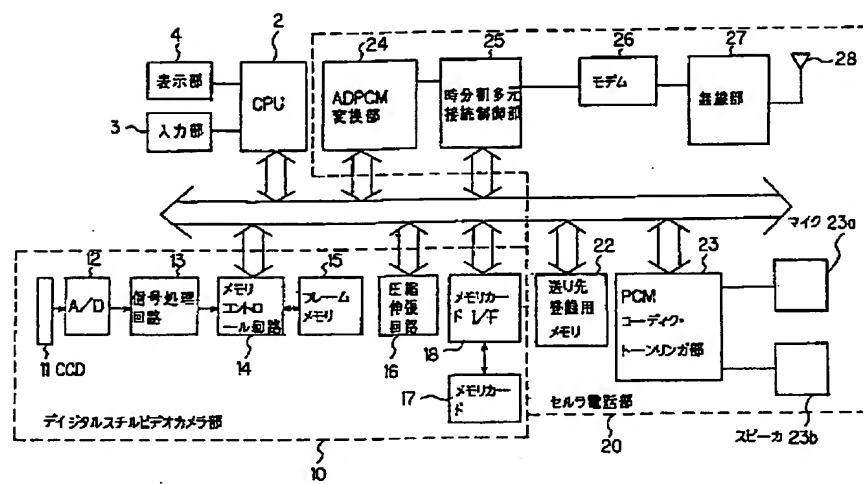
【図3】



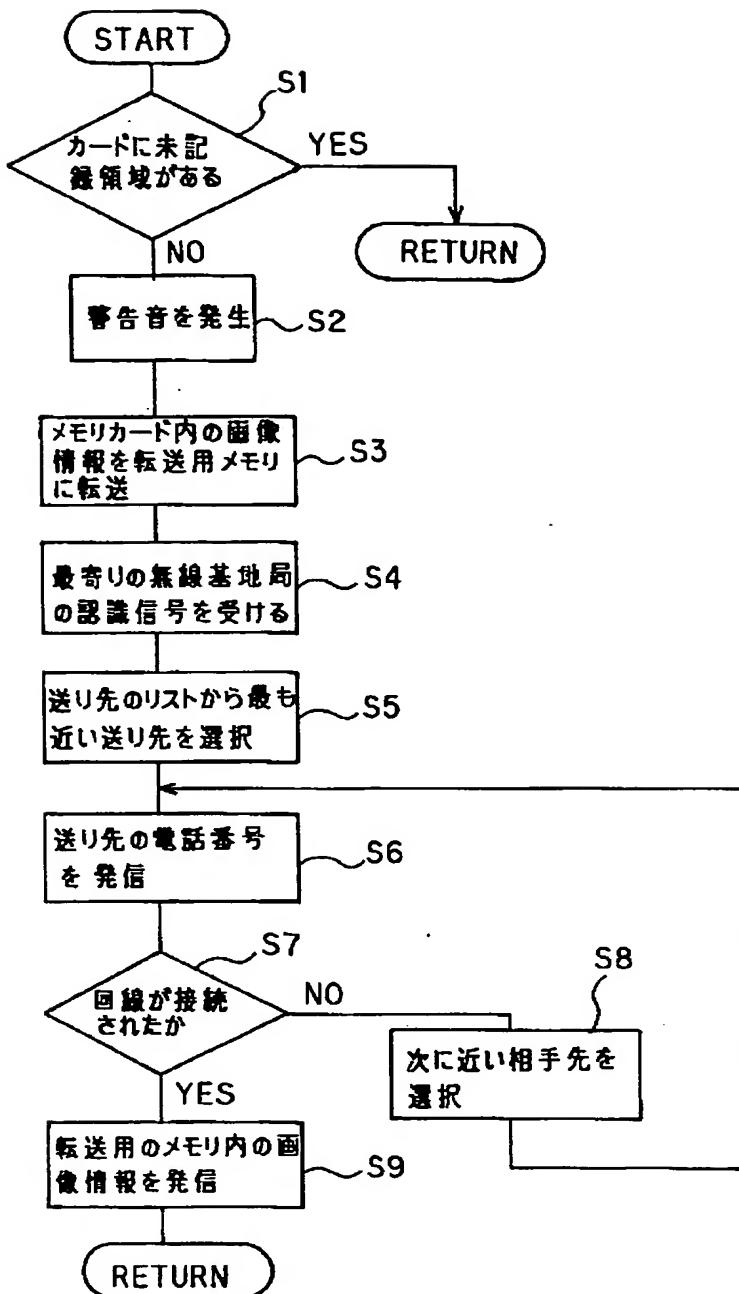
【図9】



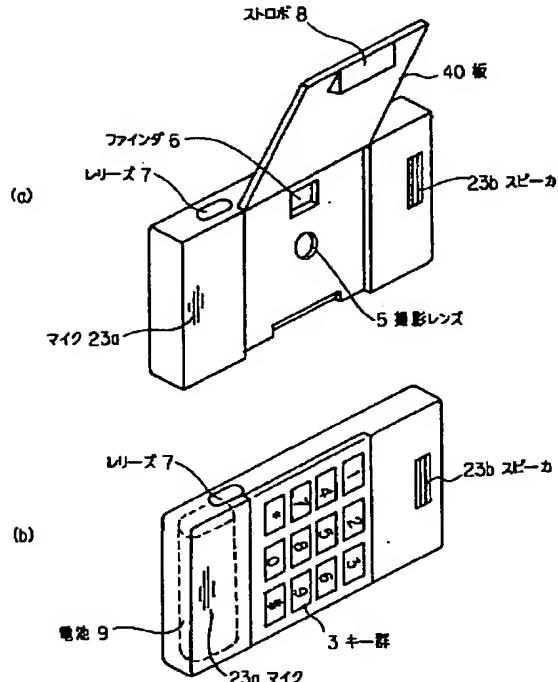
【図5】



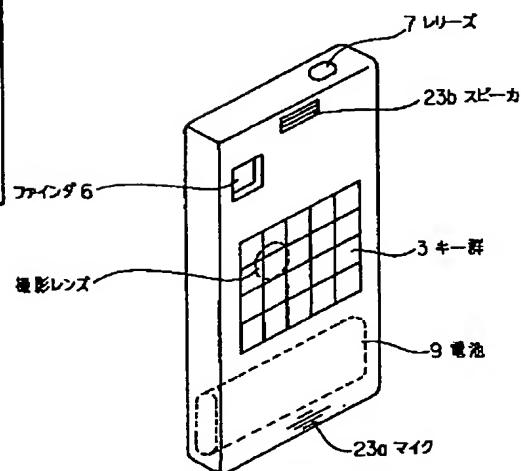
【図4】



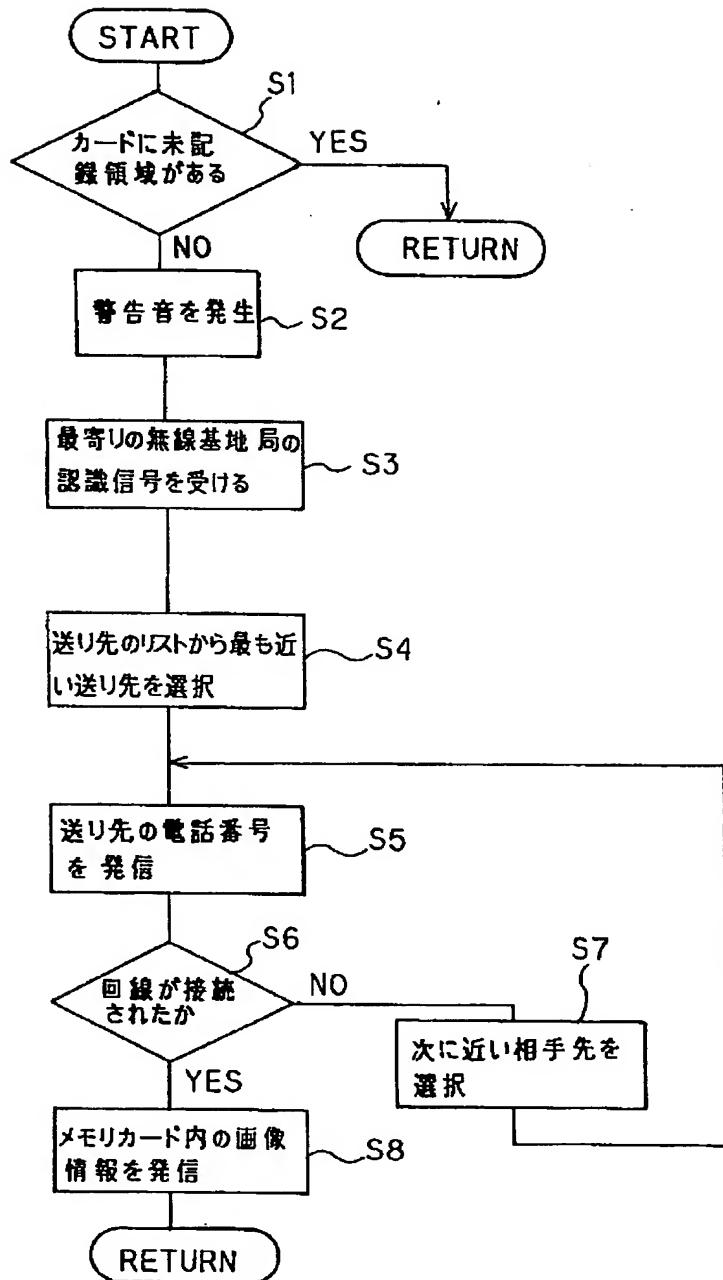
【図10】



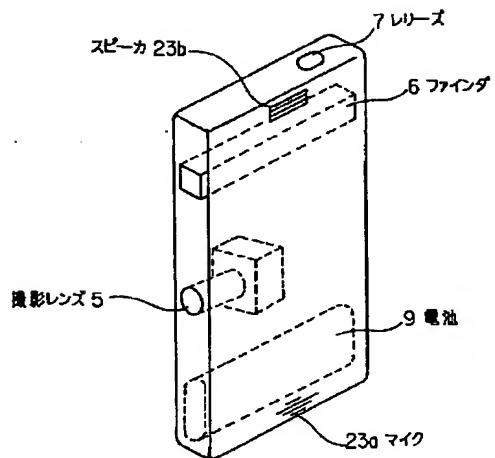
【図11】



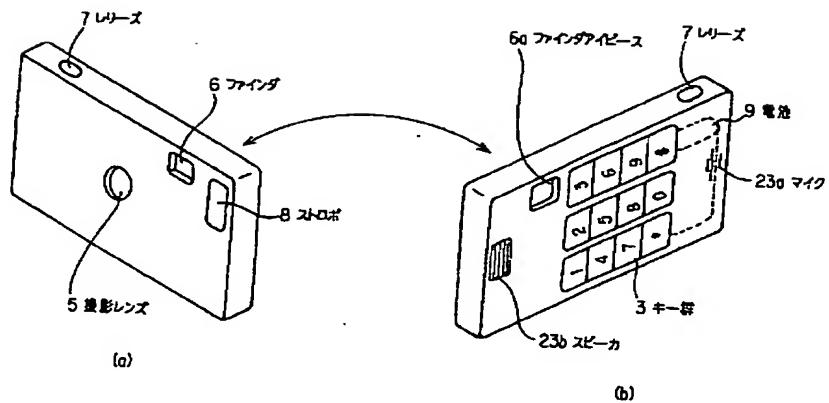
【図6】



【図12】



【図7】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7

H 04 N 5/225
7/14

識別記号

F I
H 04 B 7/26

「マークコード」(参考)

M
109M

THIS PAGE BLANK (USPTO)

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)